

AC

公開実用 昭和 58— 101949

19 日本国特許庁 (JP)

11 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭58—101949

51 Int. Cl.³
E 05 B 65 32

識別記号

庁内整理番号
7434—2E

43 公開 昭和58年(1983)7月11日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 自動車用ドアロック装置

横浜市南区大岡 4-1-2

71 出 願 人 株式会社大井製作所

横浜市磯子区丸山 1 丁目 14 番 7 号

21 実 願 昭56 196197

22 出 願 昭56(1981)12月31日

72 考 案 者 中村仁

74 代 理 人 弁理士 笹井浩毅

7

明 細 書

1. 考案の名称

自動車用ドアロック装置

2. 実用新案登録請求の範囲

ベース部材に枢支されストライカと係脱するラッチ部材と、該ベース部材に枢支され該ラッチ部材をストライカとの係合位置に拘束可能なロックオン位置と拘束不可能なロックオフ位置に作動可能なボール部材と、車内外のロック操作手段と連係し該ボール部材をロックオフ位置に解除操作可能な解放部材と、該解放部材に連結され該ボール部材に係合して該解放部材のロック解除動作を該ボール部材に伝達する解錠位置と該ボール部材に係合不可能な施錠位置とに反転可能な伝達部材と、該ベース部材に枢支され車内外の施解錠操作手段と連係し該伝達部材に係合して施錠位置と解錠位置とに反転する施解錠部材とを備えた自動車用ドアロック装置において、該施解錠部材に被押部を設け、該施解錠部材が施錠位置に在るとき該被押部に係合し

公開実用 昭和 58— 101949

ドア閉時の該ポール部材の動作により該施錠部材を解錠位置に反転させるキャンセル部を該ポール部材に設け、該伝達部材と該ポール部材とは、該伝達部材のロック解除動作を該ポール部材に伝達するがロック解除位置で該伝達部材が施錠位置から解錠位置へ反転するとき生じるポール部材との干渉方向では逃げ方向に揺動する位置に該伝達部材へ枢着された作動部材を介して係合させたことを特徴とする自動車用ドアロック装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、車外よりキープレートを用いずに施錠するいわゆるキーレスロックを不可能にした自動車用ドアロック装置に関する。

従来のキーレスロック可能なドアロック装置では、キープレートを用いなくても施錠できるために、エンジンキー孔に差し込んだままにして置くなど車内にキープレートを置き忘れたまま施錠してしまい解錠に手間取ったり、防盜性能の良い自動車では窓ガラスを破壊して解錠せざるを得なく

なる等の問題点があり、また、安易にキーレスロック不可能にすると従来のキーレスロック可能なドアロック装置と誤認してキーレスロック操作をすると各部が干渉して部材に無理な力が加わりドアロック装置が損壊するおそれがあるという問題点があった。

本考案は、上記問題点に着目してなされたもので、キーレスロックを不可能にするとともに、操作上無理の生じないようにした自動車用ドアロック装置を提供することを目的としている。

かかる目的を達成するため、本考案においては、ベース部材に枢支されストライカと係脱するラッチ部材と、該ベース部材に枢支され該ラッチ部材をストライカとの係合位置に拘束可能なロックオン位置と拘束不可能なロックオフ位置に作動可能なポール部材と、車内外のロック操作手段と連係し該ポール部材をロックオフ位置に解除操作可能な解放部材と、該解放部材に連結され該ポール部材に係合して該解放部材のロック解除動作を該ポール部材に伝達する解錠位置と該ポール部材に係

公開実用 昭和 58— 101949

合不可能な施錠位置とに反転可能な伝達部材と、
該ベース部材に枢支され車内外の施解錠操作手段
と連絡し、該伝達部材に係合して施錠位置と解錠
位置とに反転する施解錠部材とを備えた自動車用
ドアロック装置において、該施解錠部材に被押部
を設け、該施解錠部材が施錠位置に在るとき該被
押部に係合しドア閉時の該ポール部材の動作によ
り該施解錠部材を解錠位置に反転させるキャンセル
部を該ポール部材に設け、該伝達部材と該ポール
部材とは、該伝達部材のロック解除動作を該ポ
ール部材に伝達するがロック解除位置で該伝達部
材が施錠位置から解錠位置へ反転するとき生じる
ポール部材との干渉方向では逃げ方向に揺動する
位置に該伝達部材へ枢着された作動部材を介して
係合させたことを特徴とする自動車用ドアロック
装置として構成し、開扉状態で車室内側から施錠
し、ドアアウトサイド操作ハンドルを解錠操作し
た状態で閉扉するキーレスロック操作をしてもド
アロック装置は円滑に解錠状態に戻るようにした
ものである。

以下、図面に示す実施例に基づき本考案を説明する。第1図乃至第7図は本考案の第1実施例を示している。

第1図乃至第3図によりドアロック装置の構成を説明すれば、ベース部材(1)は主ベース部(11)と主ベース部(11)の一端に曲折形成された第1取付部(12)および第2取付部(13)と主ベース部(11)の裏面側に固着の樹脂本体(14)とより成る。樹脂本体(14)に、略U字形に形成され、車体に固設されたストライカの係合ピン部(A)をU字形の溝内に係脱するラッチ部材(2)が枢軸(21)により枢支されている。これに対応して、係合ピン部(A)の進入を案内する案内溝(15)が樹脂本体(14)に形成されている。ラッチ部材(2)のU字形の先端に形成された全ラッチ係合部(22)および半ラッチ係合部(23)に係合するボール部(31)を有し、表側にボール連動プレート(32)を備えたボール部材(3)が枢軸(33)によりベース部材(1)主ベース部(11)に枢支されている。ボール部材(3)は付勢バネ(34)により、ラッチ部材(2)の全ラッチ係合部(22)、半ラッチ係合部(23)に係合してラッチ部材(2)をストライカの係合

公開実用 昭和 58— 101949

ピン部(A)との係合位置に拘束可能な第 3 図に示すロックオン位置に付勢され、かつ、全ラッチ係合部(2)、半ラッチ係合部(2)との係合を解除し、係合ピン部(A)を拘束不可能なロックオフ位置に作動可能に枢支されている。そして、ラッチ部材(2)は係合解除されたとき第 3 図想像線に示す係合ピン部(A)迎え位置に反転するように付勢バネ(2)で付勢されている。第 1 図に示すようにベース部材(1)主ベース部(1)の上部には、付勢バネ(1)により時計方向のロックオフ操作待機位置に付勢された解放部材(4)が係着部材(4)を介して枢支されている。解放部材(4)は車内外のロック操作手段と連係し、ポール部材(3)をロックオフ位置に解除操作する駆動力が加えられ、例えばその一端(43)はアウトサイド操作ハンドルに連結され、他端(44)は、第 2 図に示すインサイドレバー(45)の一端(46)に係合し、このインサイドレバー(45)を介してインサイド操作ハンドルに連結されている。ロック操作手段としては電気的アクチュエータ等でも良い。解放部材(4)には伝達部材(5)の一端が係止部材(5)を介して揺動可能に枢

着連結されている。伝達部材(5)は、ボール部材(3)に係合不可能で空振りする第1図実線に示す施錠位置と、ボール部材(3)に係合して解放部材(4)のロック解除動作(第1図想像線位置)をボール部材(3)に伝達する第1図想像線(B)位置に示す解錠位置に反転可能に構成されている。ベース部材(1)主ベース部(11)下部には施解錠部材(6)が枢軸(61)を介して枢支されている。施解錠部材(6)は、キープレートに回動されるキーシリンダ、車内ノブ等車内外の施解錠駆動手段と連係して反転駆動され、例えばその一端(62)は第2取付部(63)に突出し、第2図に示すように、ストッパ(64)を中心にシーソー様に反転揺動されるノブレバー(64)を介して車内の施錠ノブへ連結される。施解錠操作手段としては電氣的アクチュエータ等でも良い。そして、施解錠部材(6)は係合ピン(65)を介して伝達部材(5)の揺動端部に穿設された係合長孔(66)に係合し、施解錠操作手段に駆動されて第1図の実線に示す施錠位置と想像線に示す解錠位置に反転し、ターンオーバースプリング(66)により夫々の位置に停止するように構成さ

公開実用 昭和 58— 101949

れている。

ここにおいて、施解錠部材(6)に被押部67を設け、ポール部材(3)のポール連動プレート62には、施解錠部材(6)が第1図実線に示す施錠位置にあるとき被押部67が軌跡上に在る位置に、キャンセル部69が枢軸63から放射方向に突出して設けてあり、ドア閉時にストライカの係合ピン部(A)がラッチ部材(2)と係合して回動させ、ポール部61がラッチ部材(2)に蹴られてポール部材(3)が回動し、ポール連動プレート62が回動するというポール部材(3)の動作によりキャンセル部69が被押部67を押して施解錠部材(6)を解錠位置に反転させるように構成されている。また、ポール部材(3)のポール連動プレート62にロックオフ係合部66が形成され、このロックオフ係合部66にロックオフ操作時に係合する作動部材65が伝達部材(5)に備えられている。作動部材65は第1図において上部の基端が枢軸64を介して枢着され、下部の先端がロックオフ押動部65をなし、付勢バネ68により反時計方向に付勢されストップパ67が伝達部材(5)の側端に係止され、ロックオ

フ押動部を突出した状態に停止され伝達部材(5)と一体的になってその一部をなしている。すなわち、伝達部材(5)とボール部材(3)とは作動部材53を介して係合している。作動部材53は、伝達部材(5)が解錠位置、すなわち作動部材53のロックオフ押動部55が第1図想像線(B)位置にあって伝達部材(5)が下方に押し下げられるロック解除動作をボール部材(3)に伝達するが、伝達部材(5)が第1図実線に示す施錠位置で下方に押し下げられてロックオフ押動部55がロックオフ係合部56に係合せずに空振りしたロック解除位置のまま、解錠位置へ反転するとき生じるボール部材(3)のロックオフ係合部56と作動部材53の偶端58との間の干渉に対し、作動部材53が第1図において時計方向に揺動して干渉を避けるように構成されている。

上記構成を有する自動車用ドアロック装置では、第4図に示すように、施解錠部材(6)が解錠位置にあり、これに伴い伝達部材(5)も解錠位置をとり、作動部材53のロックオフ押動部55がボール部材(3)のロックオフ係合部56に係合可能になっていると

公開実用 昭和 58— 101949

きは、施解錠部材(6)の被押部6aがポール部材(3)のキャンセル部3bの軌跡から外れている。解放部材(4)がアウトサイドハンドルなどのロック操作手段により駆動され、伝達部材(5)が押し下げられるとロックオフ押動部5aがポール部材(3)のロックオフ係合部3cに係合して押すことによりポール連動プレート3dを想像線に示すように回動させるのでポール部3aがラッチ部材(2)から外れて拘束を解除することによりロックオフする。そのとき被押部6aはキャンセル部3bとは係合せず、伝達部材(5)と施解錠部材(6)との間の係合ピン5bは係合長孔5c内を摺動するので施解錠部材(6)は静止している。第5図に示すように、キープレートでキーシリンダを回動することあるいは施錠ノブの操作により施解錠部材(6)を施錠位置にすると、伝達部材(5)は施錠位置に振られロックオフ押動部5aがポール部材(3)のロックオフ係合部3cに係合不能となり、施解錠部材(6)の被押部6aはキャンセル部3bの軌跡上に突出するが、解放部材(4)を操作しても伝達部材(5)が空振りしてドアロック装置は施錠状態を維持する。

この操作が、ドアを開いてから内側のノブによりなされた場合、ドアを閉じるとラッチ部材(2)がストライカの係合ピン部(A)に係合して回転し、ポール部材(3)のポール部(3a)がラッチ部材(2)に蹴られるためポール連動プレート(4a)が第5図において反時計方向に回転し、キャンセル部(4b)が施解錠部材(6)の被押部(6a)を押す。このため施解錠部材(6)は解錠位置に反転され、ドアを閉じたときドアロック装置は第4図に示す状態になってしまう。

また、第6図に示すように、前記第5図に示す施錠状態に加えて解放部材(4)をロックオフ操作して伝達部材(5)を押し下げた、従来の一般的キーレスロック操作の手順をとると、施解錠部材(6)の位置は変わらず、ポール部材(3)のキャンセル部(4b)の軌跡上に被押部(6a)は依然として突出しており、作動部材(5)のロックオフ押動部(5a)はポール部材(3)のロックオフ係合部(3b)に係合すること無く空振りし、作動部材(5)の側端部(5b)がロックオフ係合部(3b)の放射方向に隣接する。ここでドアを閉じると第4図および第5図により前述したものと同様に施解錠部

公開実用 昭和 58— 101949

材(6)は解錠位置に反転され、伝達部材(5)はポール部材(3)の方へ振られる。このため、作動部材53の側端58がポール部材(3)のロックオフ係合部36に当接してしまう。しかし、作動部材53は付勢バネ59に付勢されて突出してロックオフ押動部55を形成しているから、第7図に示すように、作動部材53の側端58がポール部材(3)のロックオフ係合部36に当接しても付勢バネ59の付勢力に抗して揺動して逃げてしまうので、側端58とロックオフ係合部36とは干渉しない。解放部材(4)のロックオフ操作をやめて原位置に戻すと伝達部材(5)が上昇し、側端58とロックオフ係合部36とが当接しなくなると、作動部材53は付勢バネ59の付勢力により原位置に突出してドアロック装置は第4図に示す解錠状態になる。

第8図は本考案の第2実施例の概略を示しており、ラッチ部材(2a)が枢軸(21a)に枢支され、ラッチ部材(2a)に係合して拘束するポール部材(3a)が枢軸(34a)に枢支され、ラッチ部材(2a)をロックオフ駆動する解放部材(4a)が枢軸(42a)に枢支され、

ラッチ部材(2a)に解放部材(4a)のロックオフ作動を伝達する伝達部材(5a)が係合ピン(51a)を介して解放部材(4a)に連結され、施解錠動作をする施解錠部材(6a)が枢軸(61a)に枢支されるとともに係合ピン(65a)を介して伝達部材(5a)に係合されており図は解錠状態を示している。

ポール部材(3a)は、ポール部(31a)、キャンセル部(35a)、ロックオフ係合部(36a)を備え、解放部材(4a)は、係合長孔(46a)を介して係合ピン(51a)を揺動可能に係合し、伝達部材(5a)は、枢軸(54a)により揺動可能に枢支された作動部材(53a)を備え、作動部材(53a)は先端に係合ピン(51a)が突設されており付勢バネ(56a)により時計方向に付勢されてストッパ(57a)に押し当てられ、施解錠部材(6a)は、キャンセル部(35a)に係合可能な被押部(67a)を備えている。

上記構成を有する自動車用ドアロック装置では、第8図に示す解錠状態において解放部材(4a)を操作すれば、伝達部材(5a)の係合ピン(51a)がポール部材(3a)のロックオフ係合部(36a)を押すのでポー

公開実用 昭和 58— 101949

ル部材(3a)は反時計方向に回転してロックオフ操作される。係合ピン(51a)は第1実施例におけるロックオフ押動部材(5a)と同一の機能を有している。施解錠部材(6a)を時計方向に回転させて施錠位置にすると、伝達部材(5a)がこれによって上昇し、係合ピン(51a)が解放部材(4a)の係合長孔(46a)内を摺動して上昇してロックオフ係合部(36a)と係合不可能になり、解放部材(4a)を操作してもロックオフすることはできない。そして、ポール部材(3a)のキャンセル部(35a)から離間して係合不能であった施解錠部材(6a)の被押部(67a)は、~~キャンセル部(35a)から離間して係合不能であった施解錠部材(6a)の被押部(67a)は、~~キャンセル部(35a)に近接して係合可能になる。この状態でドアを閉じると、ポール部材(3a)のポール部(31a)がラッチ部材(2a)に蹴られてポール部材(3a)が反時計方向に回転されるので、キャンセル部(35a)が施解錠部材(6a)の被押部(67a)を押して施解錠部材(6a)を解錠位置に反転させる。すなわち、施錠してドアを閉じてもドアロック装置は解錠されてしまう。また、キ

キーレスロックをすべくドアロック装置を施錠状態にしたまま解放部材(4a)を操作すると、係合ピン(51a)はロックオフ係合部(36a)に係合せず空振りして図においてロックオフ係合部(36a)の上部に位置する。ここでドアを閉じると、前記のように施錠部材(6a)が解錠状態に反転するので伝達部材(5a)は下降し係合ピン(51a)がロックオフ係合部(36a)に上方から当接する。しかし、作動部材(53a)が付勢バネ(56a)の付勢力に抗して回転して逃げるので干渉することはない。解放部材(4a)を原位置に戻すと、係合ピン(51a)はロックオフ係合部(36a)の上部を摺動して戻り、この上部から外れると付勢バネ(56a)の付勢力により第8図に示す解錠位置に戻る。

本考案に係る自動車用ドアロック装置によれば、キーレスロックをしようとしてもドアを閉じる際必ず解錠してしまうので出来ない。施錠するにはキープレートでキーシリンダを操作するしか無いので施錠時にキープレートは必ず車外に持ち出されるから、車内にキープレートを忘れて問題にな

公開実用 昭和 58— 101949

ることは無い。ドアを閉じているときは従来と同様に車内からノブ等により施錠することができる。また、キーレスロックを不可能にしたことによって起る部材間の干渉も避けるようにしたから無理な力でドアロック装置が損壊することも無い。

4. 図面の簡単な説明

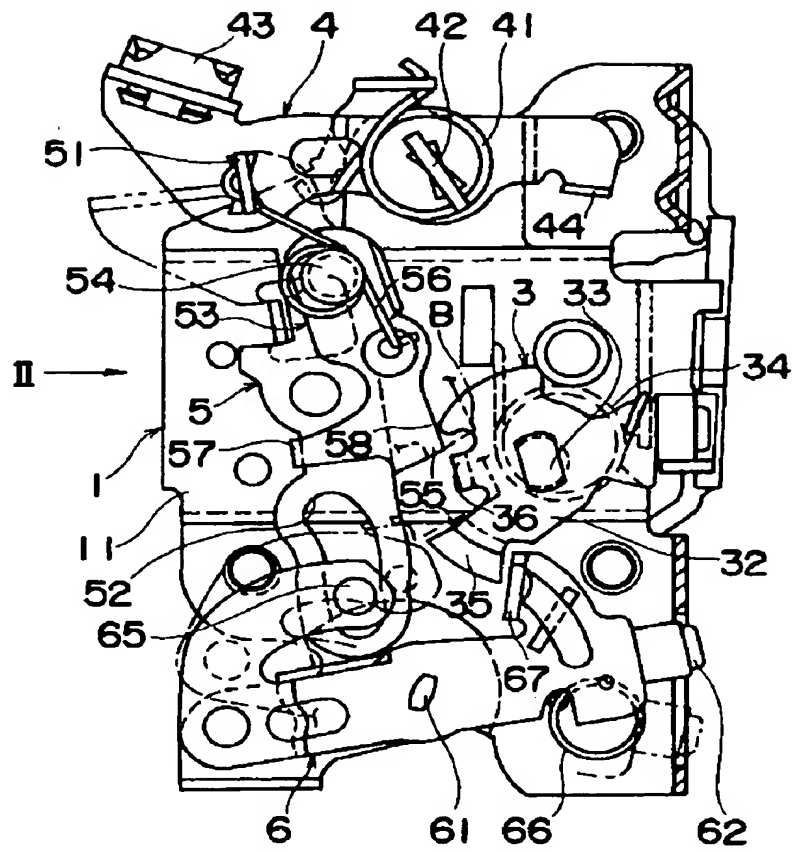
第 1 図乃至第 7 図は本考案の一実施例を示しており、第 1 図は一部を省略して示したドアロック装置の正面図、第 2 図は第 1 図のⅡ視図であって第 1 図で省略した部分を示し、第 3 図は主要部を示した裏面図、第 4 図乃至第 7 図は要部の各種状態を示す正面図、第 8 図は他の実施例の要部正面図である。

- | | |
|-----------------|---------------|
| (1) … ベース部材 | (2) … ラッチ部材 |
| (3) … ボール部材 | (5) … キャンセル部材 |
| (3a) … ロックオフ係合部 | (4) … 解放部材 |
| (5) … 伝達部材 | (5a) … 作動部材 |
| (5a) … ロックオフ押動部 | (6) … 施解錠部材 |
| (6a) … 被押部 | |

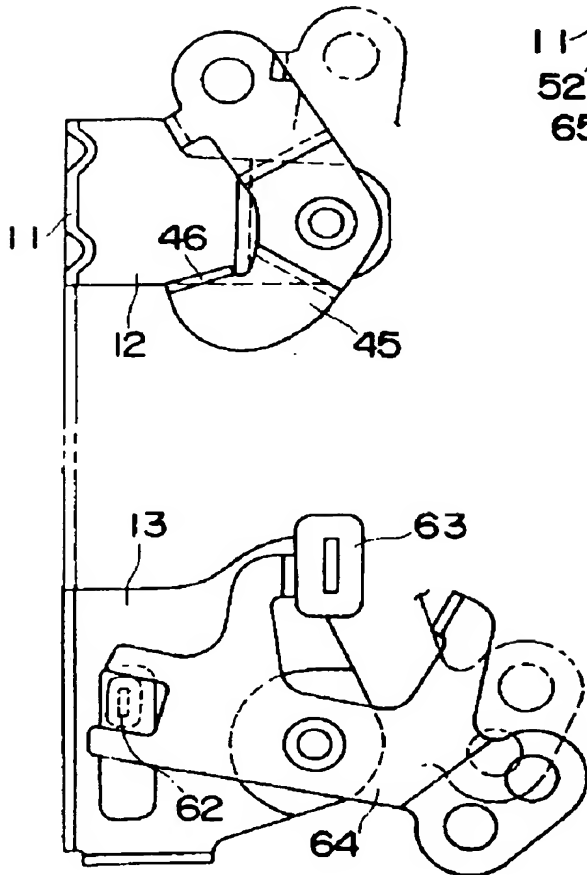
代理人 弁理士 笹 井 浩 毅



第 1 圖



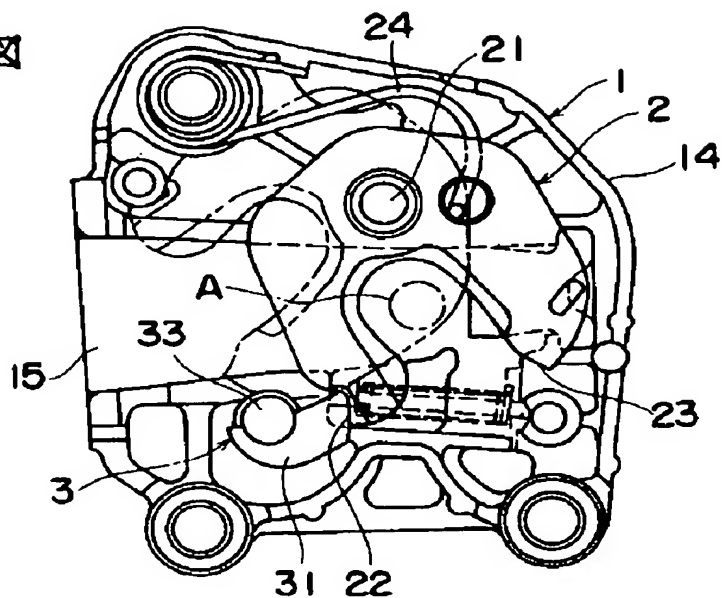
第 2 圖



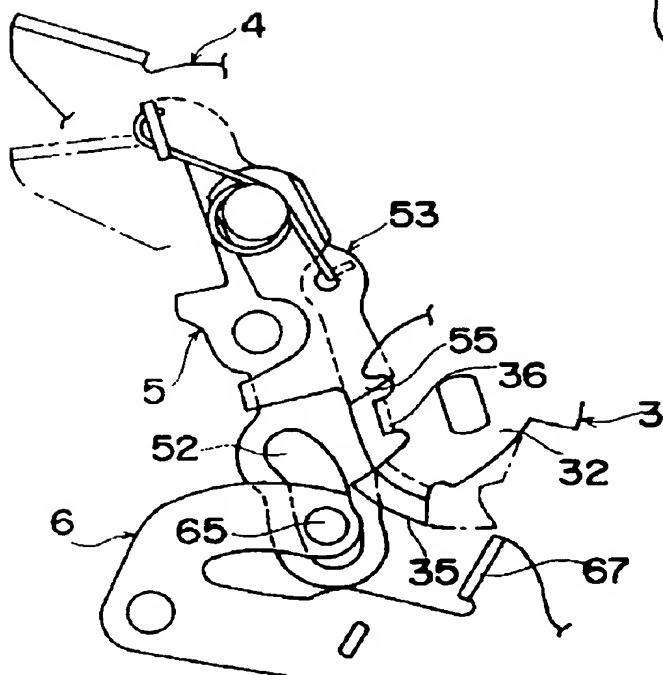
443

字號 58-101949

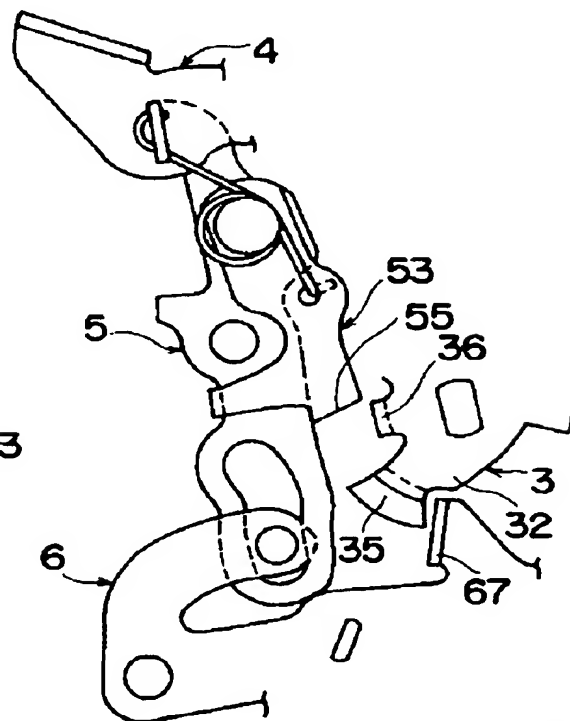
第 3 図



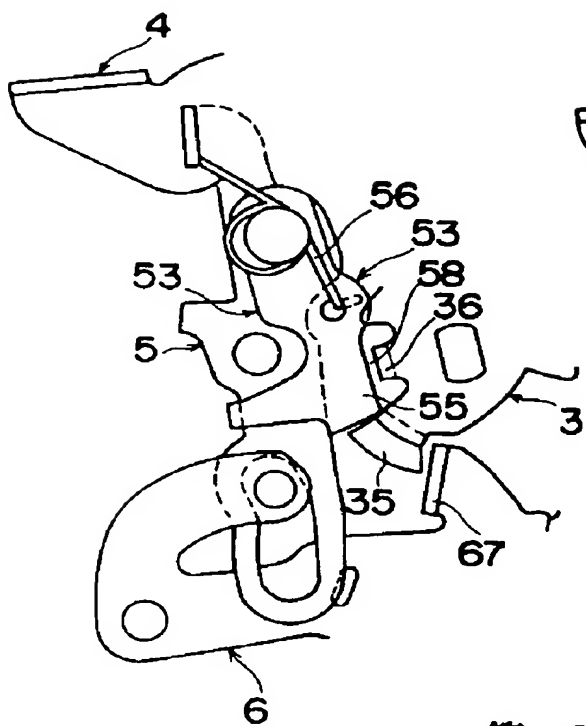
第 4 図



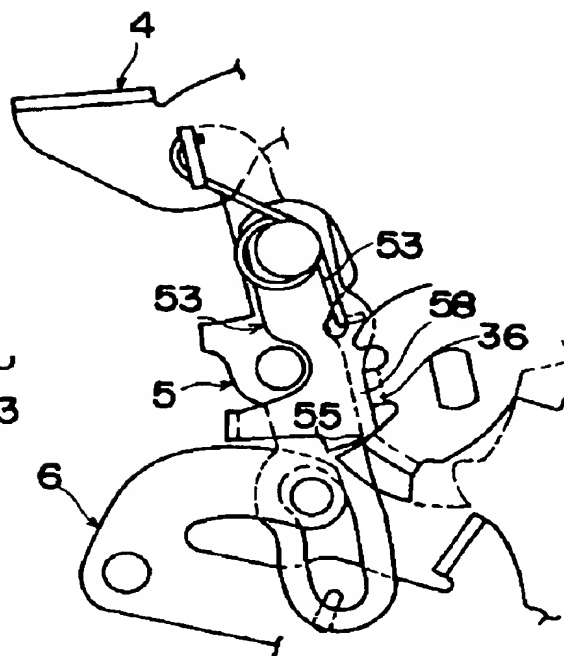
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

